计算机智能控制技术在广播电视设备上的应用

摘　要：基于计算机技术的全面可持续发展，实际应用领域和范围都随之扩大。而广播电视工程同样加大了创新与改进的力度，充分利用计算机技术进一步增强了广播电视讯号传播的质量与速度，同样为后期剪辑质量和效率的提高奠定了坚实的基础，以保证广播电视工程技术操作更便捷。基于此，文章以计算机智能控制技术作为重要研究对象，阐述其在广播电视设备上的实践应用，希望对大家有所帮助。

关键词：计算机智能控制技术；广播电视设备；应用；分析
中图分类号：G212　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2017）12-056-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2017.12.016

文 / 匡衡

现阶段，常见的广播电视无线发射台发射设备有人工抄表与人工定时巡机等。而为了更好地规避人为操作的误差，确保播出的安全程度，有必要借助计算机严格监控并管理发射与播出的系统设备。基于计算机的普及应用，广播电视发射设备的智能化与自动化发展趋势更加明显，实现了设备数据的自动记录。由此可见，深入研究并分析计算机智能控制技术在广播电视设备中的应用具有一定的现实意义。

1. 计算机智能控制系统阐释

计算机智能控制系统实现了对智能控制技术的优化整合，借助高级计算方式与处理方法，使受控对象能够根据具体的要求实现动态化地运行，为控制、操作与管理目标的贯彻落实奠定坚实的基础[1]。计算机智能控制系统实际运行的过程中，传感器装置占据基础地位，而且类型不同的传感器能够对温度以及压力等相关物理变量信息予以有效采集，向电信号的方向转变，以保证计算机监控系统可以进行识别，在二次转换的基础上，通过数字与图形等多种方式呈现给用户。借助储存单元有机整合相关数据信息，在深入分析的基础上获取数据报表，在输出信号的基础上满足控制目标。图一是系统框架的示意图：

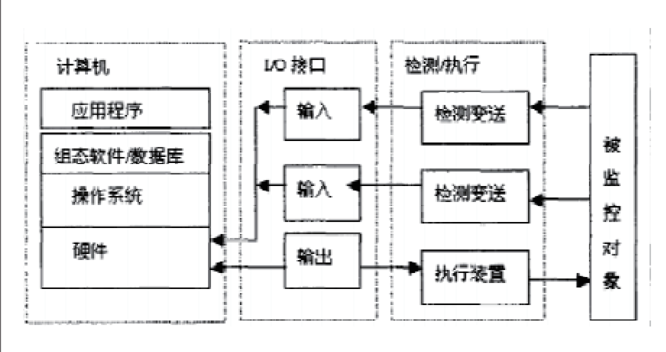


图 1　计算机智能控制系统的框架图示

在图 1 当中可以了解到，传感器对于采集监控对象的数据信息，在向“检测 / 执行”模块传递以后，经由此模块使数据在 *I/O* 接口的作用下向硬件层输入，并在分析与处理的基础上实现数据的输出，在 *I/O* 接口与“检测 / 执行”层的作用下向监控对象反馈，最终实现控制目标。但需要注意的是，计算机智能控制系统处于不同环境当中，其类别也存在明显的差异：

第一，*ODC* 系统。系统最基本的任务就是采集处理相关的数据信息，并借助相应的形式表现出来并予以储存[2]。对此系统的合理运用，不会影响设备的运行，将用户作为主要对象，为其提供更为直观的数据信息。

第二，*DSC* 系统。该系统最基本的功能就是集中地操作与分散控制，确保实现设备层次化的分级管理目标。在对这一系统应用的过程中，能够保证各子系统之间互相协作，构建完整体系。

第三，*DDC* 系统。系统处于正常状况的条件下能够实时在线工作，并在采集数据以后贯彻落实实时控制，实际的应用领域较为广泛[3]。

第四，*SCC* 系统。与工况和数据模型做出综合分析，并在计算的基础上获取最优化的定值，有效地执行相应的指令，进而满足控制需求。

第五，*FCS* 系统。系统本身具备全新的控制结构，具体表现为二层结构方式，但是却具有了三层结构功能，使构建的成本得以节省。

2. 现阶段计算机技术应用于广播电视中的状况

在网络技术快速发展的背景下，虚拟显示技术的研究重点逐渐转向分布式虚拟环境，而最主要的目标包括四个方面，即提高信息模型构建效率、完善信息模型表示方法、强化用

户真实感与参与感、完善各渠道交互的途径[4]。深入分析科学计算的可视问题，最主要的目标就是为存在的问题提供可以感知且容易发布的计算机技术。然而，针对目前数字媒体理解技术，要想满足人感知与认知需求，仍需花费较长时间。由此可见，多媒体分析和理解的重点问题就是有效衔接多媒体数据高层语义以及底层特征。

3. 计算机技术在广播电视设备中的实践应用

3.1 计算机技术应用于操作计算方面

基于计算机技术的全面可持续发展，深入研究全新技术，能够全面优化存储技术以及体系结构。其中，计算机技术发展相对全面，而且新型技术的形成也会对原有效率不高的技术予以替代，所以计算机技术未来的发展将更加便捷、实际能耗更低且更为高效，对于性能理想的计算机将实现有效的进步。对其发展产生影响的主要原因就是技术简单且成本不高部件在构建机制当中的实用性偏低。在深入研究高性能计算机的过程中，实际的应用领域也随之拓展，所具备的功能明显更新[5]。基于计算机技术的有效改进，为广播电视设备提供了更高水平的存储技术以及计算功能。

3.2 计算机技术应用于媒体网络方面

在融合基础上的新型网络，为人们创建更为便捷的数字化应用平台，对于传统宽带难以灵活应用多媒体与数据转换受限的问题予以有效解决。与此同时，借助简单操作，使网络用户对于功能以及信号的需求不断完善，进一步带动了广播电视技术的发展，以更好地实现业务相容的目标。在新型网络中，中间件基础理论突破原有中间件结构以及模式的约束，积极构建中间件中心平台，并且制定开发全新中间件技术分布式系统的具体方案以及形式，进而为互联网分布式的计算提供更为可靠的理论与技术支持。其中，数字媒体接入网络最明显的属性就是易构性，在有线电视网络与互联网接入设备的基础上，使两者属性方面的差异有机整合，借助音频、图像、视频信息以及数据信息的全面整合，有效融合互联网传输技术成果和有线电视网络，进一步彰显信息化媒体网络的跨时代意义与应用价值[6]。对于传统的电信网络而言，主要是将模拟频作为重要基础，属于分单向分配理论网络。而站在技术发展层面分析，以交换组理论为基础的计算机网络伴随技术的全面发展与宽带数字平台的形成，将对传统网络环境存在的缺陷予以有效改善。在互联网技术与有线电视融合的基础上，广播电视工程项目对于人们日常生活与生产方式的影响也更为直观。

3.3 计算机技术应用于后期制作方面

在制作广播电视节目的过程中，会涉及诸多环节，而后期制作则是电视节目播出之前的最终阶段，所以制作质量将对广播电视节目质量产生直接的影响。在这种情况下，广播电视对后期制作提出了更为严格的要求。将计算机技术引入其中，能够有效地简化广播电视节目后期制作的难度，以实现制作质量的全面提高。而传统的广播电视节目制作，通常会借助人工方式操作录制镜头，工作量极大，严重影响实际的工作效率。在对计算机技术灵活运用的基础上，推动了广播电视后期制作技术的进步，并且能够更合理地运用计算机数字非线性技术。这样一来，在后期制作过程中，相关工作人员仅需在计算机软件当中放入素材即可，简化了工作流程且实际效果明显。在计算机数字非线性技术中，剪辑器的种类很多，在后期制作中可以对剪辑器进行合理的使用。对于后期剪辑与制作，也可以对计算机平面技术以及 3D 技术进行使用，增强视频与音频制作效果的立体化程度。另外，*P*remiere 视频剪辑软件的应用实现了剪辑质量与效率的提升，有效地节省了剪辑工作的成本。

结语

综上所述，在广播电视设备监控中引入计算机智能控制技术，为广播电视节目的制作提供了必要的支持，可以确保控制过程更具系统性与全面性，为提高广播电视设备监控质量与效率奠定坚实的基础。正是在智能控制技术的大力支持之下，国内广播电视事业的发展空间更为理想。媒

参考文献

[1] 黄梦 . 计算机智能控制技术在广播电视设备上的应用探析 [J]. 数字技术与应用，2014（6）：20-20.
[2] 贾培荣，张平 . 计算机智能控制技术在广播电视设备上的应用 [J]. 西部广播电视，2015（8）：163.
[3] 张黎晨 . 计算机智能控制技术在广播电视设备上的应用 [J]. 电子世界，2014（7）：77-77.
[4] 王立军 . 广播电视设备上计算机智能控制技术的运用 [J]. 西部广播电视，2015（22）：198.
[5] 黄艺飞 . 新闻广电设备中计算机智能控制技术的应用 [J]. 中国新通信，2016，18（21）：110.
[6] 卢志勇 . 龙岩市国家广播电视发射台监控系统的现状与改进 [J]. 数字技术与应用，2012（7）：3-4.

（作者单位：白山市电视转播台）